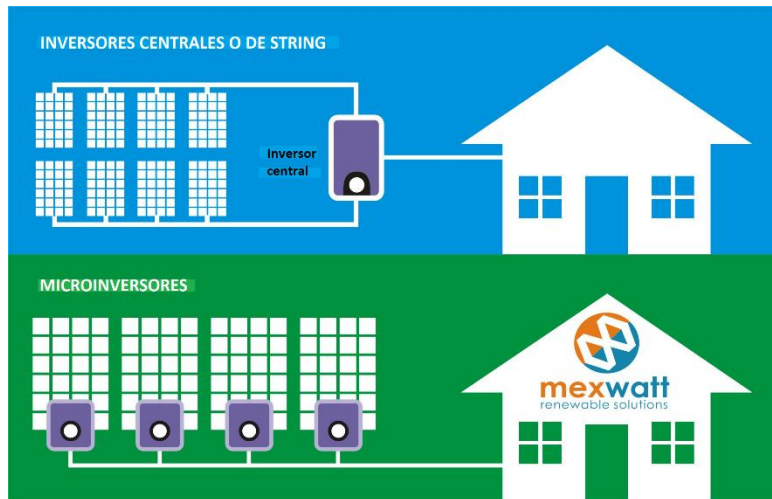


Microinversores vs Inversores centrales o de string

Los inversores centrales dominaron la industria solar desde sus principios. La introducción de los microinversores marca uno de los mayores cambios tecnológicos en la industria fotovoltaica hasta la fecha.

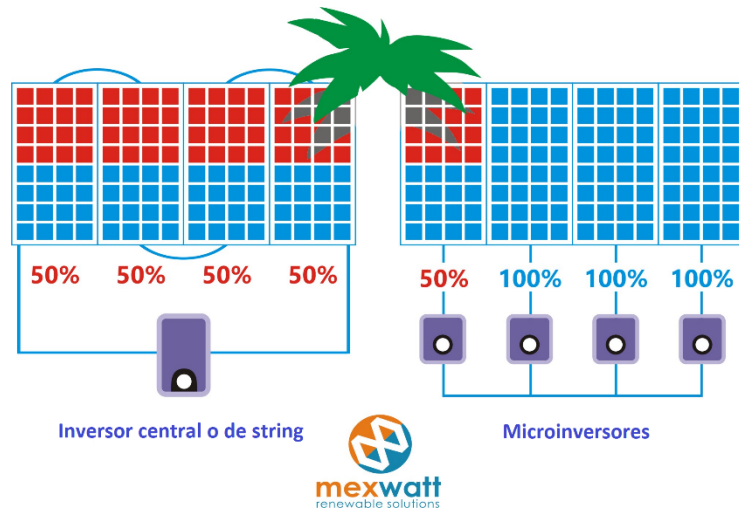


Que es un microinversor?

Un microinversor solar es un inversor fotovoltaico trabajando a bajo voltaje e instalado directamente debajo del panel solar. Cada microinversor convierte la corriente eléctrica (corriente continua) de 1 o 2 paneles solares a corriente alterna (AC), al contrario del inversor central que está conectado a múltiples paneles solares y por consiguiente trabajo con altos voltajes.

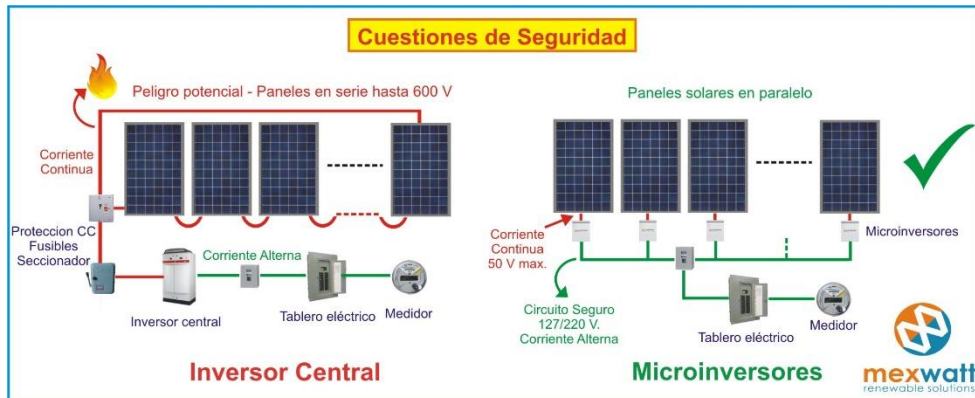
Ventajas de los microinversores sobre los inversores centrales

- Optimización individual de cada panel: los microinversores sacan el máximo provecho de energía de cada panel, y no de la instalación entera como hacen los inversores centrales. Eso permite a la instalación solar produce a su máximo potencial.
- Cuando se presenta una pequeña cantidad de sombra, escombros o algún objeto sobre un mismo panel solar o si, incluso, ocurre un fallo completo de un panel, no se reduce de manera desproporcionada la producción de todo el conjunto. En otras palabras un solo panel no puede jalar por abajo la producción de toda la instalación, al contrario de los inversores centrales que producirán tanto como produce el panel el más débil. Ejemplo: una sombra de 9% de la superficie de la instalación puede llevar a una pérdida total de energía del 54% en un sistema con inversor central.



- En caso de problema en un panel en una instalación con microinversores, el microinversor conectado a este panel enviara una señal de alerta al usuario, permitiendo la ubicación y la identificación inmediata del problema y por ende su resolución vía remota. En caso de problema en un panel en una instalación con inversor central, la resolución del problema necesitara la visita física de un técnico que tendrá que diagnosticar uno a uno todos los paneles.
- Otra ventaja de las instalaciones con microinversores es que no hay 'single point of failure', punto único de fallo, como en las instalaciones con inversor central en donde la producción será reducida a cero si el inversor central falla, o si la comunicación entre el inversor central y los paneles falla.
- Si el inversor central llega a fallar, el diagnóstico, para conservar y hacer valida la garantía, tendrá que ser hecho por un personal del fabricante, lo cual puede tardar varios días. Se añadirá un tiempo más en caso de que el inversor central tenga que ser enviado a las instalaciones del fabricante para su reparación o que se tenga que pedir el envío del repuesto por el fabricante. La producción de energía será nula durante este lapso. Si uno de los microinversores llega a fallar, el resto de la instalación seguirá produciendo energía normalmente. El diagnostico será efectuado remotamente por el instalador y el cambio del microinversor efectuado sin más perdida que la producción del panel conectado a este microinversor.
- Las instalaciones con microinversores son fácilmente expandibles añadiendo más paneles, sin tener que preocuparse por cambiar el inversor central por uno más poderoso o comprar un segundo inversor central y armar otra instalación independiente.

- Seguridad: las instalaciones con microinversores son más seguras debido a que no trabajan con altos voltajes en corriente continua como lo hacen los inversores centrales.



- Estética: las instalaciones con inversores centrales requieren cables y tuberías más voluminosos, así como protecciones especiales debido a las importantes corrientes continuas transportadas. El inversor central ocupara espacio dentro de las instalaciones del usuario cuando los microinversores están sobre el techo colocados bajo de los paneles solares.
- Los inversores centrales disipan significativamente más calor que los microinversores y necesitan sistemas de enfriamiento, lo cual les hace más ruidosos.